



OBJN
Online Brazilian Journal of Nursing

PORTUGUÊS

Universidade Federal Fluminense

**ESCOLA DE ENFERMAGEM
AURORA DE AFONSO COSTA**



Artigos Originais



Perfil de pacientes críticos com risco de olho seco: estudo transversal

Jéssica de Araújo Olímpio¹, Jéssica Naiara de Medeiros Araújo¹,
Vanessa Pinheiro Barreto¹, Raianny Alves Costa Medeiros¹,
Mércio Gabriel de Araújo¹, Allyne Fortes Vitor¹

¹Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Departamento de Enfermagem,
Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

RESUMO

Objetivo: caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes com o diagnóstico de enfermagem de risco de olho seco em unidade de terapia intensiva. **Métodos:** estudo transversal realizado na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário localizado no nordeste brasileiro entre janeiro e julho de 2016. **Resultados:** observou-se que 51,0% dos pacientes eram do sexo masculino, a idade média foi de 59,5 anos, e 65,6% tinham companheiro. Em relação aos motivos de internação, 53,1% estavam em pós-operatório e 46,9% eram pacientes clínicos; 49,0% estavam em uso de ventilação mecânica invasiva. **Conclusão:** conhecer as características dos pacientes com o diagnóstico de enfermagem de risco de olho seco em unidade de terapia intensiva se torna importante no sentido de direcionar a assistência para a prevenção e a detecção precoce do problema, com a finalidade de reduzir complicações oculares.

Descritores: Síndromes do olho seco; Unidades de Terapia Intensiva; Diagnóstico de Enfermagem; Enfermagem.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde lançou o *Saúde Ocular Universal: um Plano de Ação Mundial para 2014-2019* com o objetivo de reduzir a deficiência visual evitável em 25,0% até 2019, pois, mundialmente, 80,0% de todos os casos de deficiência visual podem ser prevenidos ou curados⁽¹⁾.

Entre as patologias que envolvem a saúde ocular destaca-se, neste estudo, a síndrome do olho seco, também conhecida como ceratoconjutivite seca, de origem multifatorial, que envolve a superfície ocular e o filme lacrimal. É evidenciada por inflamação da superfície ocular e aumento da osmolaridade do filme lacrimal, com o potencial de gerar danos que envolvem limitação nas atividades de vida diária e comprometimento da qualidade de vida⁽²⁻³⁾.

Pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) possuem risco elevado para o desenvolvimento de alterações oculares pela situação grave e por necessitarem de assistência ventilatória, sedação, uso de vários medicamentos, dentre outras tecnologias para a manutenção da vida, ficando mais propensos a perder os mecanismos naturais de proteção ocular. Ademais, fatores ambientais como a temperatura e a umidade baixas são características presentes nessas unidades e podem influenciar na ocorrência do olho seco⁽³⁻⁴⁾. Pesquisa de coorte encontrou que a incidência global de olho seco nos pacientes internados em terapia intensiva foi de 53,0%⁽³⁾.

Estudos anteriores demonstram que o perfil epidemiológico dos pacientes internados em UTI se caracteriza pelo sexo masculino e idade entre 61 e 70 anos; e a presença de ar condicionado é uma característica da maioria das internações⁽⁵⁻⁶⁾. Neste sentido, a equipe de enfermagem ao estar inserida neste ambiente torna-se responsável pela identificação dos fatores de risco e pela adoção de medidas pre-

ventivas para a realização do cuidado ocular com o propósito de evitar posteriores complicações irreversíveis, como a cegueira.

O diagnóstico de enfermagem de risco de olho seco encontra-se no Domínio 11 e Classe 2 da NANDA Internacional com a definição: “vulnerabilidade a desconforto ocular ou dano à córnea e à conjuntiva devido à quantidade reduzida ou à qualidade das lágrimas para hidratar o olho, que pode comprometer a saúde”. Apresenta os seguintes fatores de risco: dano à superfície ocular, deficiência de vitamina A, doença autoimune, envelhecimento, fatores ambientais, sexo feminino, história de alergia, lesões neurológicas, mudança hormonal, estilo de vida, regime de tratamento, uso de lentes de contato e ventilação mecânica⁽⁷⁾.

Diante disso, tal estudo justifica-se pela necessidade em conhecer o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes com risco de olho seco internados na UTI. Assim, será possível inferir com maior eficiência o referido diagnóstico de enfermagem e traçar estratégias de forma rápida e eficaz para a prevenção do fenômeno.

Além do mais, existe a prioridade que deve ser conferida à segurança do paciente, como explícito pela Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013, com o objetivo de contribuir para a qualificação do cuidado em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional para a redução a um mínimo possível de dano desnecessário referente ao cuidado em saúde⁽⁸⁾.

Neste sentido, este estudo objetiva caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes com o diagnóstico de enfermagem de risco de olho seco internados em uma UTI.

MÉTODO

Estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado em um hospital universitário

localizado no nordeste brasileiro. O delineamento foi fundamentado no uso da iniciativa *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

A população foi composta por pacientes internados na UTI de adultos do hospital cenário do estudo. Salienta-se que esta pesquisa faz parte de um estudo maior, realizado sobre o mesmo tema, com uma população de 925 pacientes, da qual, por meio de um cálculo de populações finitas, se obteve uma amostra de 206 pacientes. Do conjunto dessa última foram identificados os pacientes com o diagnóstico de enfermagem de risco de olho seco para a composição da amostra do presente estudo, que totalizou 98. Esses foram selecionados por conveniência, de forma consecutiva e alocados no estudo quando estiveram internados na UTI por tempo superior a 24 horas, atenderem aos critérios de elegibilidade e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram adotados como critérios de inclusão: estar internado na UTI do hospital cenário do estudo e ter idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos pacientes que estavam em uso de medicamento ocular tópico e pacientes com agitação ou em situações de emergência com risco de morte durante a coleta de dados.

Com o intuito de reduzir o viés de aferição, foi realizado um treinamento anterior ao período da coleta de dados, com duração de oito horas, para capacitar a equipe responsável pela coleta e avaliação clínica dos pacientes. Abordou-se desde a anatomia e fisiologia do olho à maneira de aplicação do teste de Schirmer. A equipe foi constituída por enfermeiros e acadêmicos de enfermagem, que realizaram avaliações teóricas e práticas. Os participantes que obtiveram médias acima de sete foram considerados aptos para participar da coleta.

O teste de Schirmer original (Schirmer I) permite a mensuração da secreção lacrimal

total. É realizado através de fitas de papel filtro milimétrico padronizado. A fita é colocada na pálpebra inferior entre o terço médio e o externo, e após cinco minutos com o olho do paciente fechado realiza-se a leitura, na qual mensura-se a quantidade em milímetros de umedecimento do papel. Os valores considerados normais são acima de 10 milímetros^(9,10).

Foram formadas duplas para coleta e avaliação dos pacientes; dessa maneira, havia garantia em relação à avaliação ocular e confirmação dos milímetros após a aplicação do teste de Schirmer. Os dados foram coletados entre janeiro e julho de 2016.

O instrumento utilizado para realização da coleta de dados consistiu em um formulário com variáveis relacionadas aos dados de caracterização sociodemográfica, dados clínicos gerais e específicos (suporte neurológico, ventilatório, hemodinâmico, medicamentos em uso, fatores ambientais) e fatores de risco para o diagnóstico de enfermagem risco de olho seco, segundo a NANDA Internacional.

Para a inferência diagnóstica, houve a participação de dois enfermeiros diagnosticadores com titulações de mestrado e doutorado. Foram consideradas as principais características de um diagnosticador, que incluem o conhecimento clínico e científico, experiência clínica e desenvolvimento cognitivo, respectivamente com experiências em UTI e no uso do Processo de Enfermagem. Os casos de discordância foram solucionados mediante consenso.

Para a participação no estudo, os enfermeiros deveriam possuir pesquisas sobre diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem, que envolvessem diretamente a temática relacionada com olho seco/ressecamento ocular, possuírem especialização/residência em UTI ou experiência docente ou clínica de no mínimo seis meses em UTI. Os dados coletados foram organizados em um banco de dados a partir do

programa *Statistical Package for Social Science* versão 22.0 para teste.

Para garantir fidedignidade na transcrição dos dados, estes foram tabulados com dupla entrada para posterior realização das análises. Para a análise descritiva foram consideradas as frequências, medidas do centro da distribuição e suas variabilidades. Para verificar a normalidade dos dados utilizou-se o teste Shapiro-Wilk.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos da Resolução nº 466/2012

do Conselho Nacional de Saúde (CNS)⁽¹¹⁾ e obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte sob número 918.510 e CAAE 36079814.6.0000.5537.

RESULTADOS

Em relação ao perfil sociodemográfico, 51,0% dos pacientes internados na UTI eram do sexo masculino, 65,6% tinham companheiro, 60,8% eram residentes do interior do estado, 39,4% tinham o grau de escolaridade referente

Tabela 1. Caracterização clínica do tipo de internação, motivo de internação, tipo de pós-operatório, setor de procedência e dias de internação dos pacientes com o Diagnóstico de Enfermagem *Risco de olho seco* em Unidade de Terapia Intensiva. Natal, 2016.

Variáveis	n (%)					
Tipo de internação						
Clínica	46 (46,9)					
Cirurgia de urgência/emergência	30 (30,6)					
Cirurgia eletiva	22 (22,5)					
Motivo de internação						
Pós-operatório	52 (53,1)					
Distúrbio cardíaco	18 (18,4)					
Choque	12 (12,2)					
Distúrbio pulmonar	12 (12,2)					
Distúrbio neurológico	7 (7,1)					
Distúrbio renal	4 (4,1)					
Distúrbio infeccioso	3 (3,1)					
Tipo de pós-operatório						
Cirurgia cardíaca	14 (14,3)					
Cirurgia abdominal	12 (12,2)					
Cirurgia neurológica	11 (11,2)					
Angioplastia coronariana	5 (5,1)					
Procedimentos invasivos (inserção de cateteres)	5 (5,1)					
Cirurgia torácica	2 (2,0)					
Cirurgia vascular	1 (1,0)					
Setor de procedência						
Centro cirúrgico	37 (37,8)					
Clínica médica	28 (28,6)					
Hemodinâmica	15 (15,3)					
Outro hospital	13 (13,3)					
Clínica cirúrgica	3 (3,1)					
Ambulatório	2 (2,0)					
	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	Valor p*
Dias de internação	3,48	4,75	1,00	1	26	<0,001

ao ensino fundamental incompleto. Além disso, 40,9% eram aposentados e 88,2% se declararam religiosos praticantes. A renda familiar era de 1.760,00 reais (mediana) e três era o número de dependentes (mediana). A idade atingiu média de 59,5 (\pm 14,6) anos.

No que se refere ao motivo de internação, 53,1% dos participantes estavam em pós-operatório e 46,9% eram pacientes clínicos. A mediana dos dias de internação foi de um dia (24 horas) (Tabela 1).

Em relação às comorbidades associadas, a maior prevalência foi de hipertensão arterial sistêmica, verificada em 63,3% dos participantes, seguida pela diabetes mellitus (36,7%), insuficiência renal crônica (21,4%), neoplasias (18,4%) e doenças coronarianas (10,2%).

Quanto aos medicamentos, houve predominância dos inibidores/protetores da secreção gástrica e dos antibióticos, utilizados por 74,5% e 64,3% dos participantes, nesta ordem. Também foi identificado o uso de anticoagulantes (50%), anti-inflamatórios (44,9%), eletrólitos (43,9%), vasoconstritores (38,8%), opioides (36,7%), diuréticos (23,5%) e bloqueadores neuromusculares (8,2%).

Na Tabela 2, que dispõe sobre os dados de suporte neurológico, ventilatório e hemodinâmico, verifica-se que 37,8% dos pacientes estavam sob efeito de sedação. A associação entre midazolam e fentanil foi encontrada em 13,3% dos participantes. O tubo endotraqueal, encontrado em 42,8% dos participantes, foi o dispositivo ventilatório mais utilizado; 49,0% estavam em uso de ventilação mecânica invasiva e o modo ventilatório mais prevalente foi o de ventilação assistido-controlada por pressão. Ademais, 43,9% estavam em uso de drogas vasoativas endovenosas.

Tabela 2. Caracterização das variáveis clínicas relacionadas ao suporte neurológico, ventilatório e hemodinâmico dos pacientes com o Diagnóstico de Enfermagem *Risco de olho seco* em Unidade de Terapia Intensiva. Natal, 2016.

Variáveis	n (%)
Uso de sedativos	
Sim ou em efeito residual	37 (37,8)
Não	61 (62,2)
Tipo de sedativo	
Midazolam + Fentanil	13 (13,3)
Outros**	12 (12,2)
Fentanil	11 (11,2)
Midazolam	1 (1,0)
Dispositivo ventilatório	
Tubo endotraqueal	41 (41,8)
Ar ambiente	22 (33,7)
Máscara de venturi	9 (9,2)
Cateter nasal	8 (8,2)
Traqueostomia	7 (7,1)
Ventilação mecânica invasiva	
Sim	48 (49,0)
Não	50 (51,0)
Modo ventilatório	
PCV	31 (31,7)
PSV	16 (16,3)
CPAP	1 (1,0)
Uso de drogas vasoativas endovenosas	
Sim	43 (43,9)
Não	55 (56,1)
Tipos de drogas vasoativas endovenosas	
Noradrenalina	34 (34,7)
Dobutamina	6 (6,1)
Nitroprussiato de sódio	5 (5,1)
Nitroglicerina	4 (4,1)

Legenda: **narcose ou efeito residual de sedação desligada (< 6 horas); BIPAP: Bilevel Positive Pressure Airway; PCV: Ventilação assistido-controlada por pressão; PSV: Pressão de suporte ventilatório; CPAP: Continuous Positive Airway Pressure.

A Tabela 3 apresenta os principais fatores de risco identificados nos pacientes com o diagnóstico de enfermagem de risco de olho seco, entre os quais destacam-se os fatores ambientais e o regime de tratamento, percebido em 100% dos participantes do estudo, o envelhecimento (55,1%), a ventilação mecânica (50%) e o sexo feminino (49%).

Tabela 3. Caracterização dos fatores de risco identificados nos pacientes com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de Olho Seco na amostra final. Natal, 2016.

Variáveis	n (%)
Fatores ambientais	98 (100)
Regime de tratamento	98 (100)
Envelhecimento	54 (55,1)
Terapia com ventilação mecânica	49 (50,0)
Sexo feminino	48 (49,0)
Lesões neurológicas com perda sensorial reflexo motora	46 (46,9)
Estilo de vida	38 (38,8)
História de alergias	10 (10,2)
Doenças autoimunes	6 (6,1)

DISCUSSÃO

A redução da produção lacrimal ou aumento da sua evaporação pode ocasionar danos irreversíveis à superfície ocular. Assim, a inferência do diagnóstico de enfermagem risco de olho seco é imprescindível para o planejamento de intervenções que tornem mínima a exposição dos pacientes aos fatores de risco que predis põem tal fenômeno⁽⁶⁾.

Conhecer as características sociodemográficas e clínicas que podem se enquadrar nos fatores de risco de determinada condição ajuda na definição de meios quantitativos e qualitativos de aprimorar a assistência em saúde, o que possibilita uma fácil e rápida identificação das condições de saúde do paciente, com o objetivo de prevenir agravos à saúde e promover a reabilitação⁽⁵⁾.

Ao observar o perfil sociodemográfico e clínico de pacientes internados em terapia intensiva em outros estudos, evidencia-se a necessidade de desenvolver pesquisas voltadas para o diagnóstico de enfermagem de risco de olho seco neste setor, uma vez que apresentam determinadas condições que podem predispor ao desenvolvimento deste fenômeno, como as

características próprias dos pacientes e do ambiente de internação que afetam a eficiência do filme lacrimal^(5-6,12-13).

A média de idade apresentada pelos participantes deste estudo (59,5 anos) se aproxima daquela encontrada em outras duas pesquisas: 60 anos^(3,14). Diante disso, as mudanças hormonais podem ser o fator que justifica o acometimento de indivíduos nessa faixa etária, juntamente com a atrofia das glândulas meibômianas que compõem o filme lacrimal⁽¹⁵⁾. Cabe mencionar, no entanto, que médias de idade inferiores, entre 40 e 50 anos, já foram observadas em outros estudos⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

A maioria dos pacientes identificados nesta pesquisa era do sexo masculino, o que está em consonância com dados de estudos de coortes e transversais, cujos resultados demonstraram um número maior de ocorrência do olho seco em pacientes do sexo masculino^(3,14-16).

Apesar de tal achado apontar a população masculina como prevalente, a literatura tem evidenciado uma maior frequência do fenômeno em indivíduos do sexo feminino, isso provavelmente acontece em razão das mudanças nos hormônios sexuais pós-menopausa⁽¹⁵⁾.

Em relação à ocupação, identificou-se que 40,9% dos pacientes eram aposentados. Este dado pode estar relacionado com o envelhecimento⁽¹³⁾, mas também aos fatores de risco ambientais do local de trabalho, que podem ter contribuído para o surgimento de doenças oculares e, por conseguinte, para a invalidez laboral. A literatura já vem constatando aumento significativo do número de pessoas afetadas por doenças da superfície ocular em virtude da exposição a fatores ambientais (poluentes e/ou condições climáticas adversas). Um dos ambientes que promovem o desenvolvimento desse fenômeno é a UTI⁽¹⁷⁾.

Em relação ao tipo de internação, 46,9% dos participantes eram provenientes da clínica,

seguido de cirurgias de urgência e emergência e de cirurgias eletivas. O motivo de internação mais frequente foi o pós-operatório, sobretudo de cirurgias cardíacas. Sobre isso, as cirurgias podem influenciar no ressecamento ocular devido ao uso dos anestésicos, pois promovem a inibição dos reflexos sensoriais e motores⁽¹⁸⁾.

Em consonância com outros estudos, as alterações na superfície ocular já se fazem presentes durante os primeiros dias de internação⁽¹⁷⁾. Estudo experimental demonstrou uma média de três dias para o aparecimento das lesões oculares e identificou que o tempo de internação em UTI é relevante para predispor o aparecimento de distúrbios oculares⁽¹²⁾.

De acordo com as comorbidades gerais apresentadas, as que obtiveram maior prevalência foram a hipertensão arterial sistêmica, a diabetes mellitus e a insuficiência renal crônica. Tais dados corroboram com estudo de revisão que demonstrou uma maior probabilidade de pacientes hipertensos desenvolverem sintomas de olho seco⁽¹⁹⁾.

Os medicamentos utilizados pelos pacientes com maior frequência foram: inibidores/protetores da secreção gástrica, antibióticos, anticoagulantes e anti-inflamatórios. Outro estudo confirmou que os pacientes em uso de anticoagulantes apresentaram maior risco para o desenvolvimento do olho seco⁽³⁾.

Ademais, sobre o uso de sedativos, estudo identificou que 60,0% dos pacientes internados em UTI ao permanecerem por um período acima de 48 horas sob efeito de sedação desenvolvem abrasão corneana e, posteriormente, risco de úlceras⁽¹⁴⁾. A sedação inibe a contração ativa do músculo orbicular dos olhos, o que resulta em fechamento incompleto das pálpebras (lagofthalmia), exposição da córnea e consequente ressecamento ocular⁽¹²⁾.

Em relação ao suporte ventilatório, uma pesquisa de coorte apontou a intubação e a

ventilação mecânica como fatores de risco que predispoem o olho seco⁽²⁾. A terapia com ventilação mecânica afeta os músculos que auxiliam no fechamento palpebral além de causar retenção hídrica e consequente edema palpebral e conjuntival, isso resulta em alterações no filme lacrimal, o que favorece o risco de ressecamento da superfície ocular⁽²⁰⁾.

Referente ao suporte hemodinâmico, 43,9% dos pacientes utilizavam drogas vasoativas endovenosas e, dentre elas, a noradrenalina foi a mais frequente. Tais dados confirmam os achados de outro estudo de coorte prospectiva, no qual foi observado que o uso de drogas vasoativas apresentou associação significativa para o risco de lesões na córnea⁽¹⁶⁾. Os vasodilatadores promovem vasodilatação por ativação do sistema nervoso parassimpático, com consequente estimulação da salivação e secreção lacrimal. Entretanto, os medicamentos com efeito vasoconstrictor inibem a atividade parassimpática e estão relacionados com os sinais e sintomas de ressecamento ocular e boca seca⁽²¹⁾.

As limitações do presente estudo se devem ao fato do próprio delineamento, por não permitirem inferências de causa e efeito. Assim, aponta-se a necessidade de operacionalizar outras pesquisas com delineamentos longitudinais voltadas para o Diagnóstico de Enfermagem *Risco de Olho Seco*, no sentido de identificar outros fatores de risco que predispoem o desenvolvimento de ressecamento ocular, de forma a definir meios para aprimorar, melhorar e direcionar a assistência de saúde e reduzir agravos.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados expostos, considera-se que os fatores ambientais (umidade e temperatura), determinadas características sociodemográficas (sexo e idade) e clínicas (internação,

comorbidades, regime de tratamento, suporte neurológico, ventilatório e hemodinâmico) são fatores de risco que podem predispor ao desenvolvimento do ressecamento ocular em pacientes internados em UTI.

Neste sentido, o enfermeiro deve respaldar-se cientificamente para oferecer uma assistência integral e de qualidade que utilize a operacionalização do Processo de Enfermagem, de modo a implementar ações de prevenção contra o ressecamento ocular e lesões oculares a partir da identificação dos fatores de risco para o Diagnóstico de Enfermagem *Risco de olho seco*.

Este estudo contribui para o avanço do conhecimento relacionado à caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes com o Diagnóstico de Enfermagem *Risco de olho seco* internados em UTI. Destaca-se a importância da assistência direcionada à prevenção e identificação dos fatores de risco, papel desempenhado pelos enfermeiros, com a finalidade de desenvolver intervenções para reduzir complicações oculares posteriores e demais agravos.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Universal eye health: a global action plan 2014-2019. Geneva: WHO; 2013.
2. Rege A, Kulkarni V, Puthran N, Khandgave T. A Clinical Study of Subtype-based Prevalence of Dry Eye. *J Clin Diagn Res* [Internet]. 2013 oct [cited 2016 aug. 07]; 7(10): 2207-10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3843414/pdf/jcdr-7-2207.pdf>
3. Araújo DD, Almeida NG, Silva PMA, Ribeiro NS, Werli-Alvarenga A, Chianca TCM. Prediction of risk and incidence of dry eye in critical patients. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2016 may [cited 2016 sep. 28]; 24: 1-8. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02689.pdf>
4. Oliveira RS, Fernandes APNL, Botarelli FR, Araújo JNM, Barreto VP, Vitor AF. Risk factors for injury in the cornea in critical patients in intensive care: an integrative review. *J res fundam care online* [Internet]. 2016 abr-jun [cited 2016 dez. 12]; 8(2): 4423-34. Available from: <https://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i2.4423-4434>
5. El-Fakhouri S, Carrasco HVCG, Araújo GC, Frini ICM. . Epidemiological profile of ICU patients at Faculdade de Medicina de Marília. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2016 may-jun [cited 2016 jul. 17]; 62(3): 248-254. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302016000300248
6. Rodriguez AH, Bub MBC, Perão OF, Zandonadi G, Rodriguez MJH. Epidemiological characteristics and causes of deaths in hospitalized patients under intensive care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 mar-apr [citado 2016 jul 20]; 69(2): 210-4. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n2/en_0034-7167-reben-69-02-0229.pdf
7. Herdamm TH, Kamitsuru S. Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017. Porto Alegre: Artmed; 2015.
8. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
9. ALVES, J.S. Olho seco: uma abordagem didática. Rio de Janeiro: E-papers, 2010.
10. Câmara VG, Araújo, JN, Fernandes AP, Botarelli FR, Silva AB, Medeiros RA, et al. Methods for Detection of Dry Eye in Critically Ill Patients: an Integrative Review. *International Archives of Medicine* [Internet]. 2016 [ccited 2019 jan. 27]; 9(58): 1-10. Available from: <http://imed.pub/ojs/index.php/iam/article/view/1504/1190>
11. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos – Resolução 466. Brasília, 2012.
12. Gritxi A, Sadri M, Edgar J, Datta AV. Common ocular surface disorders in patients in intensive care units. *Ocul Surf* [Internet]. 2012 oct [cited 2016 oct. 18]; 10(1): 26-42. Available from: [http://www.theocularsurfacejournal.com/article/S1542-0124\(12\)00004-3/pdf](http://www.theocularsurfacejournal.com/article/S1542-0124(12)00004-3/pdf)

13. Xu SC, Chow J, Liu J, Li L, Maslin JS, Chadha N, et al. Risk factors for visual impairment associated with corneal diseases in southern China. *Clin Ophthalmol* [Internet]. 2016 may [cited 2016 oct. 22]; 10: 777-82. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4859424/pdf/oph-10-777.pdf>
14. Jammal H, Khader Y, Shihadeh W, Ababneh L, Aljizawi G, Alqasem A. Exposure keratopathy in sedated and ventilated patients. *J Crit Care* [Internet]. 2012 [cited 2016 oct. 22]; 27(6): 537-41. Available from: [http://www.jccjournal.org/article/S0883-9441\(12\)00058-5/pdf](http://www.jccjournal.org/article/S0883-9441(12)00058-5/pdf)
15. Park HW, Park, JW. The association between symptoms of dry eye syndrome and metabolic outcome in a general population in Korea. *J Korean Med Sci* [Internet]. 2016 apr [cited 2016 oct. 10]; 31: 1121-26. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4901006/pdf/jkms-31-1121.pdf>
16. Kuruvilla S, Peter J, David S, Premkumar PS, Ramakrishna K, Thomas L, et al. Incidence and risk factor evaluation of exposure keratopathy in critically ill patients: A cohort study. *J Crit Care* [Internet]. 2015 apr [cited 2016 oct 22]; 30: 400-04. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25468364>
17. Kastelan S, Tomic M, Rabatic SJ, Novak B. Diagnostic Procedures and Management of Dry Eye. *Biomed Res Int* [Internet]. 2013 apr [cited 2016 oct 31]; 2013: 1-6. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/309723/>
18. Nicolaou N, Hourris S, Alexandrou P, Georgiou J. EEG-Based Automatic Classification of 'Awake' versus 'Anesthetized' State in General Anesthesia Using Granger Causality. *PLoS One* [Internet]. 2012 mar [cited 2016 oct 31]; 7(3): e33869. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0033869&type=printable>
19. Tang YL, Cheng YL, Ren YP, Yu XN, Shentu XC. Metabolic syndrome risk factors and dry eye syndrome: a Meta analysis. *Int J Ophthalmol* [Internet]. 2016 jul [cited 2016 sep 29]; 9(7): 1038-45. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4951660/>
20. Al-Ribh SA, Baker RH, Gupta RK, Dossary TS. Polyethylene Cover versus Viscotears Gel for the Prevention of Corneal Abrasions in Critically Ill Patients: A Comparative Study. *Med Sci* [Internet]. 2012 jun [cited 2016 oct 18]; 19(1): 59-72. Available from: https://www.kau.edu.sa/Files/320/Researches/62529_33554.pdf
21. Fraunfelder FT, Sciubba JJ, Mathers WD. The Role of Medications in Causing Dry Eye. *J Ophthalmol* [Internet]. 2012 aug [cited 2017 oct 29]; 2012: 1-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3459228/pdf/JOP2012-285851.pdf>

CONTRIBUIÇÃO AUTORAL

Jéssica de Araújo Olímpio: contribuiu na concepção, projeto, análise, interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Jéssica Naiara de Medeiros Araújo: contribuiu na concepção, projeto, análise, interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Vanessa Pinheiro Barreto: contribuiu na concepção, projeto, análise, interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Raianny Alves Costa Medeiros: contribuiu com análise, interpretação dos dados e aprovação final da versão a ser publicada.

Mércio Gabriel de Araújo: colaborou com análise, interpretação dos dados e aprovação final da versão a ser publicada.

Allyne Fortes Vitor: contribuiu na concepção e projeto, análise, interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Todos os autores participaram das fases dessa publicação em uma ou mais etapas a seguir, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participação substancial na concepção ou confecção do manuscrito ou da coleta, análise ou interpretação dos dados; (b) elaboração do trabalho ou realização de revisão crítica do conteúdo intelectual; (c) aprovação da versão submetida. Todos os autores declaram para os devidos fins que são de suas responsabilidades o conteúdo relacionado a todos os aspectos do manuscrito submetido ao OBJN. Garantem que as questões relacionadas com a exatidão ou integridade de qualquer parte do artigo foram devidamente investigadas e resolvidas. Eximindo, portanto o OBJN de qualquer participação solidária em eventuais imbróglis sobre a matéria em apreço. Todos os autores declaram que não possuem conflito de interesses, seja de ordem financeira ou de relacionamento, que influencie a redação e/ou interpretação dos achados. Essa declaração foi assinada digitalmente por todos os autores conforme recomendação do ICMJE, cujo modelo está disponível em http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recebido: 12/10/2017
Revisado: 13/12/2018
Aprovado: 14/12/2018